

ARTE E CIÊNCIA: BREVES CONSIDERAÇÕES EM TORNO DE DESENHOS DE FAUSTO CIDRAES NO *PRIMEIRO SUBSÍDIO PARA O ESTUDO DAS VARIEDADES DE OLIVEIRAS DO BAIXO ALENTEJO* (1939)

ART AND SCIENCE: BRIEF CONSIDERATIONS ABOUT DRAWINGS OF FAUSTO CIDRAES IN THE FIRST SUBSIDY FOR THE STUDY OF OLIVE TREE VARIETIES OF BAIXO ALENTEJO (1939)

<https://doi.org/10.4000/11xiy>

M. Alexandra Abreu F. Lima

■ Investigadora Auxiliar. Unidade Estratégica de Investigação e Serviços de Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal (UEIS-SAFSV), Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, INIAV, I.P., 2780-157 Oeiras, Portugal. Email: alexandra.a.abreu@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6437-1554>

Resumo

Este artigo divulga um conjunto de desenhos realizados por Fausto Cidraes, em 1939, no *Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo*. A recolha de dados sobre o valor do uso da imagem na descrição do mundo vegetal, numa perspetiva histórica, foi realizada através de pesquisa bibliográfica. Mostra-se que este conjunto de desenhos de variedades de oliveiras de Fausto Cidraes foi um contributo para o conhecimento científico na área da olivicultura nacional, no contexto da investigação agrária existente à época e dos desafios que aquela enfrentava. Conclui-se que este conjunto de desenhos, cuja divulgação se pretende maximizar através deste artigo, foi, para o contexto da olivicultura nacional, um exemplo de como Arte e Ciência confluem para um melhor conhecimento do mundo real

Palavras-chave: arte e ciência; comunicação de ciência; imagem; *Olea europaea* L.

Abstract

This article publishes a set of drawings made by Fausto Cidraes, in 1939, in the *First subsidy for the study of the varieties of olive trees of Baixo Alentejo*. The collection of data about the value of image use to describe the plant world, from a historical perspective, was carried out through bibliographical research. It is shown that this set of olive tree varieties drawings by Fausto Cidraes was an input to the national scientific knowledge concerning olive tree farming, in the context of agricultural research existing at the time and the challenges it faced. It is concluded that this set of drawings, whose dissemination is aimed to be maximized through this paper was, for the context of national olive tree farming, an example of how Art and Science converge towards a better knowledge of the real world.

Keywords: art and science; science communication; image; *Olea europaea* L.

INTRODUÇÃO

O presente texto pretende analisar e dar a conhecer um conjunto de desenhos realizados no âmbito do *Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo* (Cidraes, 1939), em que Arte e Ciência confluem.

Ao longo dos últimos séculos, as descobertas científicas têm sido comunicadas à sociedade, sendo parte integrante da sua cultura. Para o contexto nacional, as práticas de informação sobre ciência constam da obra *Públicos da Ciência em Portugal* (Costa, Ávila & Mateus, 2002), na qual foram examinadas as preferências dos públicos quanto a formas de divulgação científica, bem como algumas propostas de divulgadores, jornalistas e cientistas a esse respeito.

A difusão da ciência tem-se assim constituído como um processo no qual cientistas e investigadores, além de produtores de ciência, têm sido também agentes de divulgação de informação assumindo cada vez mais um papel de 'mediadores' com os mais variados públicos.

O relatório da Royal Society *Science as an open enterprise* reforçou esta ideia ao defender que: "Os cientistas devem comunicar os dados que obtêm e os modelos que criam (...). Sempre que possível, a comunicação com um público mais alargado deve constituir uma prioridade, sobretudo em áreas onde a divulgação seja de interesse público" (Royal Society, 2012, p. 10).

No sentido de os cientistas comunicarem com a sociedade, são escolhidas diversas estratégias, baseadas num ou mais elementos portadores da mensagem, que incluem, entre outros, a palavra e a imagem.

O valor da imagem na comunicação da ciência

The public wants to see pictures, not just words.
(Papp, 1963)

O desenho possui uma longa história enquanto ferramenta útil na investigação científica e na comunicação. Segundo Keller (2011, p. 166), embora as inovações tecnológicas tenham proporcionado novas ferramentas poderosas para documentar as informações, importa realçar que aos cientistas da área das ciências naturais o uso de *técnicas de desenho* beneficia o modo como documentam o mundo natural.

Os relatos de viagens na época dos descobrimentos (séculos XV e XVI) e de expedições de naturalistas à volta do mundo nos séculos seguintes descreveram por palavras e imagens o encontro com faunas e floras exóticas, até então desconhecidas.

No estudo de novas plantas e na avaliação das suas propriedades medicinais merece destaque a obra de Garcia de Orta (c. 1501-1568). Em abril de 1563, o médico e botânico português publicou em Goa *Colóquios dos simples, e drogas e cousas medicinais da Índia...* (Orta, 1563), onde, sob a forma de diálogo, descreve os resultados de três décadas de observações, com indicações científicas em português. A obra, o modo como depois foi difundida e o seu impacto têm vindo a ser objeto de análise por diversos autores (Andrade de Gouveia, 1985; Carvalho, 2013; Liberato, 2011).

Posteriormente, ao longo do século XVII surgem vários Dicionários universais de "todas as artes liberais e de todas as ciências úteis" (Calado, 2011, p. 47). Segundo Calado, a primeira enciclopédia moderna, "de Ephraim Chambers, é publicada em 1728: 'Enciclopédia Universal das Artes e das Ciências', em dois volumes" (*ibidem*).

Além de dicionários e enciclopédias, os desenvolvimentos científicos foram também sendo publicados em fascículos e revistas científicas. Segundo Formosinho (1992), a primeira revista científica – *Philosophical Transactions of the Royal Society* – foi publicada no século XVII, em março de 1665. Desde então, houve períodos em que se registou um aumento exponencial da quantidade de revistas científicas publicadas, como sucedeu entre os anos de 1720 e 1950.

De acordo com Barbara Stafford (1991, como citado em Rose, 2001), investigadora sobre o uso de imagens em ciência, desde o século XVIII a construção do conhecimento científico sobre o mundo foi assentando cada vez mais em imagens e não somente em textos escritos. Como exemplo disto, Calado (2002, p. 48) relembra que a Enciclopédia de Chambers teve um grande impacto, apesar de ter sido uma obra parcamente ilustrada; contudo, a "versão francesa seria aumentada para cinco volumes (...), um dos quais dedicado a ilustrações pedagógicas".

Na perspetiva de Papp (1963), o aumento das ilustrações em publicações científicas terá sido notório, sobretudo na área das ciências naturais. Segundo este autor, os cientistas reconhecem o valor das ilustrações e, na sua maioria, usam as que eles próprios fazem ou as que são feitas por ilustradores profissionais.

O valor da imagem na informação sobre agricultura

Durante milénios, a informação sobre inovações na agricultura dependeu, conforme referido por Federico (2005), da palavra falada, e apenas posteriormente a palavra escrita na imprensa terá desempenhado um papel importante na informação sobre a agricultura e o mundo rural; mais tarde,

seria ainda complementada pela rádio e depois pela televisão, que passou a transmitir programas especiais para agricultores (Gardner, 2002, como citado em Federico, 2005, p. 107).

Estes programas assumiam um papel relevante para as populações rurais, uma vez que a palavra escrita como meio portador de informação era, segundo Federico (2005, p. 108), insuficiente, na medida em que atingiria apenas um subconjunto de agricultores: "A massa de camponeses pobres e analfabetos tinha de ser informada de inovações potencialmente frutíferas de outras maneiras. (...) Nas décadas de 1930 e 1950, por exemplo, o maior produtor italiano de fertilizantes, Montecatini, organizou um cinema itinerante."

Deste modo, em contextos de analfabetismo, para superar as limitações da palavra escrita, que através de livros e revistas agrícolas constituía uma das bases de transferência de conhecimento da investigação para os agricultores, a imagem surge como um complemento útil e essencial. O contexto italiano analisado por Federico (2005) poderá ter tido paralelo no contexto nacional, se atendermos ao facto de os dados dos Censos da década de 1950 em Portugal indicarem uma taxa de analfabetismo de 41,77% entre a população de ambos os sexos, com 10 e mais anos de idade (INE, 2024).

A imagem poderia ser em movimento – o cinema revelou-se um excelente divulgador de práticas agrícolas (Mota, 2013) – ou fixa – fotografia, ilustração ou desenho.

O valor do desenho na descrição de plantas, suas variedades e frutos

O desenho e a pintura têm sido desde há muito usados para a identificação de espécimes botânicos de diferentes espécies, de diversas variedades de uma mesma espécie e também de frutos.

Saliente-se, no entanto, que nem sempre a ilustração acompanhou a descrição textual de espécimes botânicos. Carvalho (2013), a propósito de *Os Colóquios (...)* de Garcia de Orta (Orta, 1563), afirma que "descrever plantas novas, prescindindo de imagens gráficas, exigiu a Orta o domínio do discurso escrito" (p. 283).

A obra de Orta foi adaptada e difundida por outros autores, como Charles de l'Écluse, mais conhecido por *Carolus Clusius* (1526-1609), cujas obras apresentam já algumas gravuras, conforme referido por Liberato (2011) e Andrade de Gouveia (1985, p. 20). No recurso à imagem para o estudo de plantas, merece destaque o trabalho de Konrad Gesner (1516-1565), enciclopedista da Natureza contemporâneo de Orta, que reuniu quase 1000 desenhos, muitos feitos por ele, no volume sobre plantas *Opera botanica*, que, contudo, não foi por ele completada (Boorstin, 1994). A obra está acessível

na página da internet do Real Jardim Botânico de Madrid (Gesner, 2024).

O recurso à imagem na descrição e identificação de plantas está bem documentado em diversas obras de vários autores, sendo o seu uso, desde a Antiguidade até ao séc. XVII, analisado na obra *An Illustrated History of the Herbals* (Anderson, 1977); existindo também reunida diversa informação atualizada neste âmbito em formato digital (Tyrrell, 2024).

No final do séc. XVIII, centenas de variedades de frutos foram cultivadas em diversas partes do globo, sem que, contudo, os horticultores profissionais ou amadores tivessem um conhecimento detalhado sobre cada uma dessas variedades e a correspondente denominação correta. Deste modo, uma única variedade podia ter vários nomes. Na mesma época, a necessidade de ordenar hierarquicamente e classificar o mundo biológico recebeu um contributo crucial do naturalista sueco Carolus Linnaeus (conhecido como Carlos Lineu), que desenvolveu o sistema binomial em latim para classificação das espécies; sendo considerado o pai da Taxonomia. O sistema de Lineu para a classificação das plantas em 24 classes contou com a colaboração do artista e botânico Georg Ehret (1708-1770), que ilustrou as características definidoras dessas classes na Tabela *Methodus Plantarum Sexualis*, imagem incluída na obra *Systema Naturae* (1736), de Lineu (Quammen, 2007).

Posteriormente, no início do século XIX, a pomologia (ramo da botânica que estuda os frutos) passou a dar maior atenção à prática da ilustração em resposta à proliferação de diferentes nomes para um mesmo fruto (Kevles, 2011; Pellgrü-Gagel, 2002). Surgem então nessa época os *Pomona*, livros que descrevem as variedades de frutos com inúmeras ilustrações. Como exemplo destas obras, citem-se *Pomona Britannica*, de George Brookshaw, de 1812 (Pellgrü-Gagel, 2002) e *Pomona Londinensis*, de 1818, com ilustrações de Hooker (Kevles, 2011).

Estas obras foram publicadas em diferentes países como Alemanha, Holanda, Inglaterra ou Suíça. Todas possuíam pinturas feitas à mão, litografias ou gravuras a aguarela, o que as encarecia, sendo por isso impresso um número limitado de exemplares (Pellgrü-Gagel, 2002). A representação das diferentes partes duma planta era feita com a máxima precisão, pelo que, para refletirem as características individuais de cada variedade, uma escolha adequada e uma mestria no uso das técnicas artísticas terão tido, segundo Pellgrü-Gagel (2002), um papel crucial na feitura destes *Pomona*. No sentido de os leitores beneficiarem da maior informação possível, cada ilustração era precedida de uma descrição das características de cada variedade. O texto associado à imagem destacava ainda as características que não podiam ser desenhadas, tais como o sabor da polpa

ou os usos preferidos para os frutos representados (Pellgrü-Gagel, 2002).

A diversidade de plantas e frutos exóticos in-existentes na Europa, que as viagens e expedições naturalistas a outros continentes permitiram dar a conhecer, foi documentada com a colaboração de diversos ilustradores e desenhadores. Neste contexto, em 1780 é criada em Lisboa a Casa do Risco (Casa de Desenho e Casa de Gravura), integrada no conjunto do Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, com o intuito de dar formação em desenho e ilustração a todos os participantes nas expedições científicas (Correia & Fernandes, 2012).

Nos finais do século XVIII, a expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil, que deu a conhecer a flora da Amazônia e de parte do cerrado central brasileiro, contou com a colaboração de dois desenhadores portugueses – Joaquim José Codina (séc. XVIII-1790) e José Joaquim Freire (1760-1874) (Pereira, 2011). Para um melhor conhecimento da flora da região da Macaronésia, que inclui os arquipélagos dos Açores, Madeira, Canárias e Cabo Verde, foi valioso o contributo dado por diversos ilustradores científicos, cujo trabalho foi estudado e publicado por Francisco-Ortega *et al.* (2015).

Correia e Fernandes (2012) afirmam que, no séc. XX, o modelo expedicionário das viagens (com longas estadias) foi substituído por um modelo menos dispendioso e de curta duração – as Missões (geográficas, podológicas, zoológicas, botânicas, etnográficas/antropológicas). Nelas o registo imagético passou a ser feito pelo cientista (em notas de campo e/ou fotografia/filme) e o desenhador, que não seguia em missão tinha uma intervenção *a posteriori*. Segundo estes autores era no prosseguimento das Missões que surgiam publicações ilustradas, como *Flora Zambeziana* (1960-61) e *Flora de Moçambique* (1969), ambas dedicadas a plantas coletadas. A obra *Flora de Moçambique* foi ilustrada maioritariamente por autores portugueses, como Margarida Vicente (1969) e José Santos Figueira. Além destes, Correia e Fernandes (2012) referem outros ilustradores, entre os quais figura Alfredo da Conceição (1973), que foi desenhador do Instituto de Investigação Científica de Moçambique (1959) e, a partir de 1976 (e por mais de duas décadas), ilustrador científico no Serviço Nacional de Parques e Reservas, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas/INCF.

Para além dos ilustradores mencionados, no panorama da ilustração botânica a nível nacional, referam-se ainda os seguintes: (1) Joaquim Cândido Abranches, autor das obras *Medicina Popular Michaelense* (1894), com 70 estampas de plantas medicinais, e *Iconografia Botânica Michaelense* (1904), com 171 ilustrações coloridas de plantas de São Miguel (Enciclopédia Açoriana, s.d.); (2) Sara Cabral Ferreira, ilustradora da obra *Iconografia Selecta da*

Flora Portuguesa, da autoria de Gonçalo Sampaio (1.ª ed. 1949, 2.ª ed. 1988) com 150 estampas de espécies da flora portuguesa (Malainho, 2019). O trabalho de ilustradoras científicas do sexo feminino foi parte importante da divulgação científica, mas nem sempre a sua autoria foi divulgada. Por isso, com o intuito de retirar os seus nomes do indevido anonimato, recentemente têm sido desenvolvidos estudos (Mariath & Baratto, 2023) e realizados eventos científico-culturais. Foi o caso da exposição intitulada 'Ilustradoras Científicas en la Sombra', que decorre desde Fevereiro de 2024 no Real Jardim Botânico de Madrid (Universidad Complutense Madrid [UCM], 2024).

Esta divulgação em que a arte e a ciência confluem, e em que o texto se associa ao desenho para melhor difundir conhecimentos científicos, também se encontra patente na publicação de Fausto Cidraes (1939), que neste artigo se analisa nos parágrafos seguintes.

Os desenhos de Fausto Cidraes (1939) no Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo

A oliveira (*Olea europaea* L.) é uma árvore típica do Mediterrâneo, amplamente cultivada através dos tempos em olivais tradicionais ou intensivos. O seu fruto – a azeitona – e o óleo que dela se extrai – o azeite – usam-se, entre outros, para fins alimentares, sendo parte importante da dieta mediterrânica. Atualmente, centenas de variedades de oliveira são descritas e referenciadas para a produção de azeite e/ou azeitona de mesa, mas nem sempre assim foi. Ao longo de milénios foram surgindo inúmeras variedades de oliveiras como resultado de cruzamentos espontâneos, mutações genéticas, dispersão natural de frutos e sementes, bem como da domesticação de muitas delas, tendo esse melhoramento sido feito por agricultores (Böhm, 2013).

Em Portugal, o panorama das variedades que se cultivavam na década de 1930 foi descrito pelo Prof. Joaquim Vieira da Natividade (1899-1968), que desenvolveu trabalhos nas áreas da fruticultura e subericultura: "Quanto à oliveira, cultivamos as variedades que Catão, Columela e Plínio conheceram (...). Porque é morosa a tarefa de produzir novas variedades, recuou-se perante a unidade anos, e aceitou-se inalterada a herança de séculos" (Natividade, 1939, p. 118).

Na perspetiva do autor, essa indiferença estava em flagrante desacordo com o papel que a oliveira desempenhava na economia nacional e com a sua importância geográfica, dada a sua presença em diversas regiões de Norte a Sul de Portugal. Na sua obra, propõe-se então começar "pelo inventário das castas que possuímos e pela organização de colec-

ções onde figurem as variedades de maior mérito cultivadas noutros países olivícolas. Vêm depois os estudos sobre o valor económico e cultural dessas castas, que estabelecerão as directrizes dos trabalhos de melhoramento” (Natividade, 1939, p. 118).

Neste contexto surgem estudos que visavam documentar e descrever algumas variedades de oliveira de diversas regiões do nosso país, entre os quais se inclui o desenvolvido, em 1939, no Baixo Alentejo, por Fausto Gonçalves Cidraes, que foi adjunto da Brigada Técnica da XIV Região – Beja, da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas.

Fausto Cidraes desenvolveu ensaios ligados à olivicultura, à cultura do trigo e à lavoura, como documentado no catálogo da Biblioteca Nacional. Neste catálogo, na pesquisa por autor ‘Fausto Cidraes’ (ou ‘Cidrais’), surgem oito publicações datadas de 1938 a 1971, sem que, contudo, conste a publicação que neste artigo se analisa.

Cidraes (1939, p. 8) refere que os estudos da obra *Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo* foram feitos entre fevereiro e dezembro de 1938, e neles foram visadas todas as variedades cuja cultura se revestia de alguma importância: “Foram observadas dez variedades de cada uma das quais desenhamos um raminho com frutos e folhas, procurando dentro das nossas facultades marcar as principais características: 1.º – Verdeal; 2.º – Carrasquenha; 3.º – Mançanilha; 4.º – Galego grado; 5.º – Galego miúdo; 6.º – Gama; 7.º – Cordovil; 8.º – Bico de corvo; 9.º – Bical; 10.º – Ocal” (Cidraes, 1939, p. 9).

Este primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo, na década de 1930, descreveu algumas variedades com importância para esta região, que são referidas no atual Catálogo Nacional de Variedades de Fruteiras (Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária [DGAV], 2022), em publicações científicas sobre variedades de oliveiras (Böhm, 2013; Leitão *et al.*, 1986) e em obras de divulgação sobre azeites e olivais do Alentejo (Saldanha, 2003).

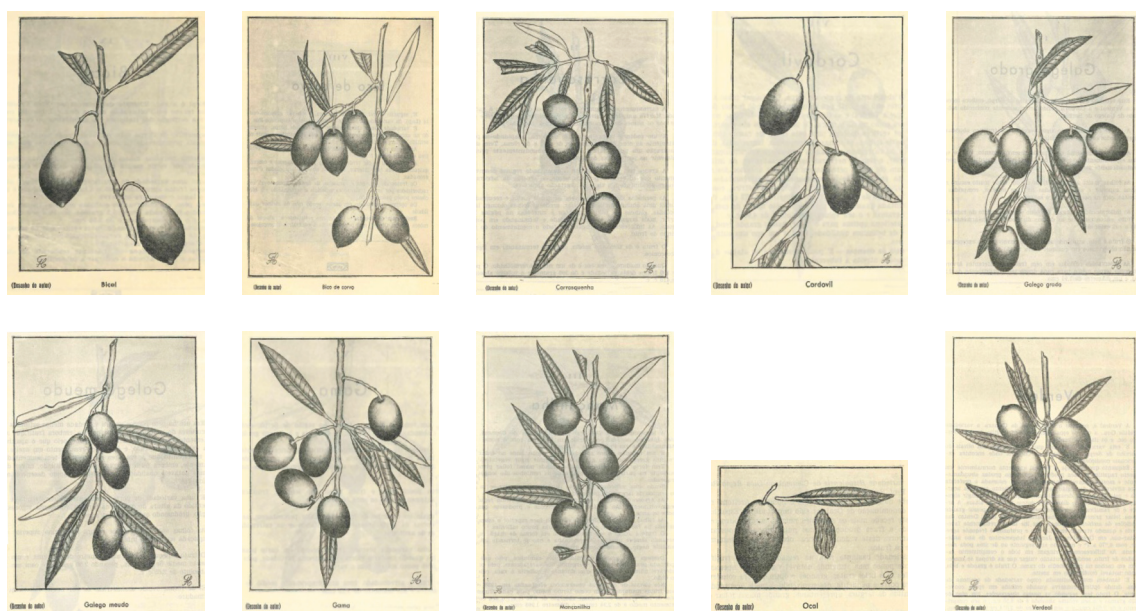
Os desenhos do autor (Figura 1) possuem na sua publicação original um formato retangular, com orientação vertical, de dimensão 10,5x14 cm, à exceção do desenho da variedade ‘Ocal’, com orientação horizontal e dimensão 8,5x5 cm.

Neste artigo de Cidraes (1939) o desenho de cada uma das dez variedades é precedido de uma descrição textual de cerca de uma página. Estes textos contêm informação relativamente a outras designações dadas a cada uma dessas variedades, para além de dados descritivos sobre: porte da árvore; formato das folhas; tamanho, peso, formato e cor do fruto; e ainda uma nota sobre a resistência a algumas doenças (Cidraes, 1939, pp. 11-30).

Considerações finais

Na caracterização e estudo das cultivares de oliveira no território português, os investigadores e técnicos desenvolveram ao longo de décadas a avaliação e descrição das características mais salientes das árvores, folhas, frutos e respetiva

Figura 1 ▶ Desenhos de dez variedades de oliveira da autoria de Fausto Cidraes (1939) no *Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo*



aptidão para a produção de azeite e azeitona de mesa. Nessa caracterização, além de descrições textuais, dados numéricos e quadros sinópticos, houve também recurso à imagem, quer fotografia, quer desenhos, como os que Fausto Cidraes (1939) elaborou para dez variedades da região do Baixo Alentejo. Os seus desenhos incorporam elementos da oliveira como ramos com folhas, frutos e, num deles, também o endocarpo.

Este artigo é um contributo para a divulgação do desenho como ferramenta que foi usada em estudos sobre algumas variedades de oliveira na década de 1930 e que constam atualmente no Catálogo Nacional de Variedades de Fruteiras (DGAV, 2022). Se os *Pomona* são obras em que a arte e a ciência mostraram confluir para um melhor conhecimento do mundo real, a publicação de Fausto Cidraes analisada neste artigo constitui um testemunho dessa confluência, no contexto da documentação existente sobre olivicultura nacional.

Agradecimentos

Agradecemos ao Investigador Aposentado Fausto Leitão pela colaboração dada na recolha de dados sobre o trabalho de Fausto Cidraes.

Financiamento

A autora declara não existirem fontes de financiamento.

Conflito de interesses

A autora declara não existirem conflitos de interesse.

Contribuição dos autores

A autora declara ser responsável pela conceptualização, escrita – rascunho original, revisão e edição – do presente trabalho.

Referências

- Anderson, F. J. (1977). *An illustrated history of the herbals*. Columbia University Press. <https://search.worldcat.org/pt/title/1035600411>
- Andrade de Gouveia, A. J. (1985). O caso de Garcia d'Orta. In B. Madeira (Coord.), *Garcia d'Orta e Amato Lusitano na ciência do seu tempo* (Biblioteca Breve, Vol. 102) (pp. 20-52). Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Ministério da Educação.
- Böhm, J. (2013). *O grande livro da oliveira e do azeite: Portugal oleícola* (1st ed.). Dinalivro. <https://bibliografia.bnportugal.gov.pt/bnp/bnp.exe/registo?1852138>
- Boorstin, D. J. (1994). *Os descobridores*. Gradiva.
- Calado, J. (2011). *Haja luz! Uma história da química através de tudo*. IST Press.
- Carvalho, M. T. H. F. M. C. N. (2013). *O mundo natural asiático aos olhos do Ocidente: contribuição dos textos ibéricos quinhentistas para a construção de uma nova consciência europeia sobre a Ásia* [Tese de Doutoramento em História e Filosofia das Ciências]. Repositório Institucional da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/8316>
- Cidraes, F. G. (1939). Primeiro subsídio para o estudo das variedades de oliveiras do Baixo Alentejo, Região Serpa. *Folha de Divulgação*, Série II, n.º 5, pp. 3-31. Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas.
- Correia, F. J., & Fernandes, A. S. (2012, outubro 24-26). Desenhar para (re)conhecer: o papel da ilustração científica nas missões científicas do espaço lusófono [Comunicação oral]. Congresso Internacional Saber Tropical em Moçambique "História, Memória e Ciência", Lisboa, Portugal.
- Costa, A. F., Ávila, P., & Mateus, S. (2002). *Públicos de ciência em Portugal*. Gradiva.
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. (2022). *Registo nacional de variedades de fruteiras*. DGAV. https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2022/08/DGAV_RNVF-2022_2Edi.pdf
- Enciclopédia Açoriana*. (s.d.). Direcção Regional dos Assuntos Culturais, Governo dos Açores. <http://www.culturacores.azores.gov.pt/ea/>
- Federico, G. (2005). *Feeding the world: an economic history of world agriculture, 1800-2000*. Princeton University Press.
- Formosinho, S. J. (1992). A comunicação da ciência. In AAVV (Coord.), *A ciência como cultura: colóquio promovido pelo Presidente da República* (pp. 187-203). Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Francisco-Ortega, J., Santos-Guerra, A., Sánchez-Pinto, L., Duarte, M. C., Rouhan, G., Santiago-Valentín, E., Carine, M., & Romeiras, M. M. (2015). Early scientific illustrations of the Macaronesian flora: an introduction to pre-19th century artworks. *VIERAEA*, 43, 219-308. <https://ce3c.ciencias.ulisboa.pt/fotos/publicacoes/1462981483.pdf>
- Gesner, K. (2024). *Opera botanica per duo saecula desiderata quorum pars prima prodromi (...)*. Impensis Io. Mich. Seligmanni (Typis Io. Iosephi Fleischmanni). <https://bibdigital.rjb.csic.es/idurl/1/12551>
- Keller, J. (2011). Why sketch?. In M. R. Canfield (Coord.), *Field notes on science & nature* (pp. 161-186). Harvard University Press.
- Kevles, D. (2011). Cultivating art and property in American fruits. *Smithsonian Magazine*, 42.
- Instituto Nacional de Estatística. (2024). INE. <https://www.ine.pt/>
- Leitão, F., Potes, M. de F., Caldo, M. L., & Almeida, F. J. de (1986). *Descrição de 22 variedades de oliveira cultivadas em Portugal*. Direcção-Geral de Planeamento e Agricultura, Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação. <https://www.dgadr.gov>

- pt/mediateca/send/10-diversos/26-descricao-de-%0D22-variedades-de-oliveira-cultivadas-em-portugal
- Liberato, M. C. (2011). Contribuição para o conhecimento de Garcia de Orta. *Revista de Ciências Agrárias*, 34(1), 110-119.
- Malainho, E. C. L. (2019). *O papel da "Iconografia Selecta da Flora Portuguesa" em ilustração científica, história da ciência, sistemática e conservação da flora* [Dissertação de Mestrado em Ecologia e Ambiente]. Repositório Institucional da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/121977/2/347609.pdf>
- Mariath, F., & Baratto, L. C. (2023). Female naturalists and the patterns of suppression of women scientists in history: the example of Maria Sibylla Merian and her contributions about useful plants. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 19, 17. <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00589-1>
- Mota, M. (2013, setembro 12). O cinema na agricultura. *Linhas de Elvas*.
- Natividade, J. V. da (1939). *Estudos pomológicos*. Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, Ministério da Agricultura.
- Orta, G. (1563). *Coloquios dos simples e drogas he cousas medicinais da India e assi dalgûas erutas achadas nella onde se tratam algûas cousas tocantes a medicina, pratica e õutras cousas boas, pera saber*. Impresso por Ioannes de endem. <http://purl.pt/22937>
- Papp, C. S. (1963). *An introduction to scientific illustration*. Riverside.
- Pellgrü-Gagel, U. (2002). *Pomona Britannica, the complete plates*. Taschen.
- Pereira, R. M. A. (2011). *Ilustração botânica de um Brasil desconhecido* [Dissertação Mestrado em Ilustração Científica]. Repositório Institucional da Universidade de Évora. <http://hdl.handle.net/10174/14921>
- Quammen, D. (2007). A paixão pela ordem. *National Geographic Brazil*, 121-134. <https://wp.ufpel.edu.br/cdrehmer/files/2016/04/A-paix%C3%A3o-pela-ordem.pdf>
- Rose, G. (2001). *Visual methodologies. An introduction to the interpretation of visual materials*. SAGE.
- Royal Society. (2012). *Science as an open enterprise*. The Royal Society Science Policy Centre Report. http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/projects/sape/2012-06-20-SAOE.pdf
- Saldanha, J. L. P. (2003). *Azeites e olivais no Alentejo. "Montes" com lagar na província Transtagana*. Edição própria.
- Tyrrell, K. (2024). *Botanical art and artists*. <https://www.botanicalartandartists.com>
- Universidad Complutense Madrid. (2024). Ilustradoras científicas en la sombra. In *Exposición "Ilustradoras Científicas años 1920-1960, vinculadas a Universidad Real"*. Real Jardim Botânico, UCM. <https://www.ucm.es/jardinbotanico/ilustradoras-cientificas-en-la-sombra>



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Recebido a 23/02/2023. Aceite para publicação a 28/03/2024.